

B29c 1/14



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 46368

Kl. 39-8, 19/06
Kl. Internat. B 29 f

39a² 1/14

Plastic Textile Accessories Limited
Blackburn, Lancashire, Wielka Brytania

Laminowana tkanina, zawierająca siatkę plastikową oraz sposób jej wytwarzania

Patent trwa od dnia 10 czerwca 1961 r.

Pierwszeństwo: 15 czerwca 1960 r. dla zastrz. 1—5, 7, 8, 11—13;
29 czerwca 1960 r. dla zastrz. 6, 9, 10 (Wielka Brytania).

Wynalazek dotyczy nieznaney dotychczas, stabilizowanej wymiarowo, laminowanej tkaniny, zawierającej plastikową siatkę wytwarzaną metodami wyciskania, na przykład siatkę opisaną w patencie polskim nr 43290, oraz sposobu wytwarzania takiej tkaniny.

Przedmiotem wynalazku jest nieznanie dotychczas wiązanie, zawierające stabilizowaną wymiarowo lub kombinowaną tkaninę w postaci wspomnianej wyżej wyciskanej siatki plastikowej i rozmieszczonych w sposób ciągły, liniowo układanych elementów w postaci taśmy lub włókna, przy czym sama siatka nadaje stabilizację wymiarową w jednym kierunku, a elementy w postaci taśmy, nitek lub włókien nadają stabilizację wymiarową w kierunku prostopadłym do poprzedniego.

Wynalazek dotyczy również sposobu wytwarzania tego rodzaju plastikowych tkanin siatkowych zwartych (tj. jednolitych) lub też niewrażliwych na działanie cieczy lub gazów, za pomocą zespołu cienkiego materiału, zawierającego na sobie warstwę plastikową.

Wynalazek obejmuje również wytwarzanie tych nieznaney dotychczas tkanin siatkowych, które naśladują wyrób tkany, zawierający plastikowe wiązanie podobne do wątku i elementy osnowy, przy czym podobne do wątku wiązanie składa się z plastikowej siatki o żyłkach ze zorientowanymi cząstkami, które to zostało uzyskane za pomocą poprzecznego naciągania i utrwalania żyłek siatki aż do zalecia przez nie mniej więcej równoległego ustawienia ich położenia, zwłaszcza pod kątem

zują kilka przykładów takich kombinacji. Figury te pokazują tylko kombinacje siatki i nitkowych lub włóknowych, podobnych do osnowy elementów, ale mogą one być uzupełnione za pomocą nakładania folii na jedną lub obydwie ich strony, tak jak to było opisane z powoływaniem się na fig. 2.

A zatem fig. 5 i 6 pokazują siatkę *B* z podobnymi do osnowy elementami *C1*, nakładanymi i jednakowo oddalonymi po jednej jej stronie, przy czym elementy *C1* są nakładane ze źródła *D*, dzięki szczelinie wałków *A—A*, na siatkę *B*, tak jak to było już opisane wyżej, Fig. 6 i 7 pokazują siatkę *B* z podobnymi do osnowy elementami *C1* nakładanymi przy jednakowym rozstawieniu po każdej stronie siatki *B*, a dostarczającymi z dwóch źródeł *D*. Fig. 9 i 10 pokazują podobne do osnowy elementy *C1*, przy jednakowym rozstawieniu wcisnięte pomiędzy dwie warstwy siatki *B*. Fig. 11 i 12 pokazują na przemian ułożone warstwy podobnego do osnowy elementu *C1* i siatki *B*, z podobnymi do osnowy elementami *C1* jako skrajnymi zewnętrznymi warstwami, oraz fig. 13 i 14 — taki sam układ ale ze skrajnymi zewnętrznymi warstwami z siatki *B*.

Podobny do osnowy element *C1* może mieć postać nitki, włókna lub taśmy, która jest uprzednio ukształtowana i dostarczana na przykład ze szpul, lub ewentualnie, włóknowy lub taśmowy, do osnowy podobny element *C1*, może być wyciskany tuż przed nakładaniem na siatkę *B*. W tym ostatnim przypadku wskazane jest, aby to wyciskanie odbywało się ku dołowi i dlatego takie urządzenie jak pokazane na fig. 2 oraz fig. 6, 8, 10, 12 i 14 musi być odpowiednio umieszczone, na przykład urządzenie pokazane na fig. 2 powinno być obrócone o 90° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Podczas gdy podobne do osnowy elementy *C1* zawierają świeżo wyciśnięte włókna lub taśmy, które mogą znajdować się w stanie stopionym lub stapianym (niezestalonym), takim że gdy elementy *C1* wchodzą do szczeliny między wałkami *A—A* wraz z siatką *B*, to nacisk wałka powoduje, że niezestalone elementy przylepiają się i zostają związane z oczkami siatki, tak jak za pomocą spajania. To samo odnosi się do przypadku przewidującego dodatkową folię nakładaną *S*, gdy ta ostatnia zawiera świeżo wyciśnięte arkusze plastiku, przy czym nacisk w miejscu dociskania powoduje, że arkusz *S* wiąże się z siatką *B* (i z podobnymi do osnowy elementami *C1*), a gdy

folia jest przewidywana po obydwóch stronach laminatu, to arkusze *S* także łączą się wzajemnie poprzez oczka siatki.

Alternatywnie nitki lub uprzednio wyciśnięte i nawinięte na szpule włókna lub taśmy, lub też włókna albo taśmy z dowolnego nadającego się do tego celu materiału lub tkaniny mogą być łączone z siatką za pomocą odpowiedniego kleju nakładanego najkorzystniej na nitki, włókna lub taśmy. Podobnie gdy ma być nakładana folia okładzinowa *S*, to może ona być łączona za pomocą nakładania kleju.

A zatem łączenie za pomocą kleju folii okładzinowej *S* z materiału jednolitego lub tkanego (z warstwą lub warstwami siatki i (lub) poprzez otwory w warstewce lub warstewkach siatki), lub podobnych do osnowy elementów *C1* z siatką *B*, może być uzyskiwane za pomocą stosowania dowolnego odpowiedniego do tego celu kleju lub kombinacji klejów, na przykład gorących lub zimnych klejów, samych lub w połączeniu ze stopionymi lub stapianymi włóknami lub taśmami lub też ze stopioną lub topiącą się folią (jak to już było opisane wyżej). Klej może być nakładany osobno podczas procesu laminowania lub może być stosowany w postaci uprzedniego powleczenia podobnych do osnowy elementów *C1* lub też jednego lub obydwóch arkuszy okładzinowych *S*. A zatem na przykład okładzinowe arkusze *S* z papieru mogą być uprzednio powleczone materiałem plastycznym, takim jak polietylen, który topi się przy ogrzewaniu (za pomocą ogrzewanych wałków *A—A*), w celu uzyskania wymaganego połączenia poprzez warstwę lub warstwy siatki.

Przykładami odpowiednich klejów mogą być spośród wielu: lateks, bitum, polietylen (na przykład jako warstwa uprzednio powleczona, jak to było wspomniane wyżej) pasta polichlorku winylu, roztwory wizkozowe (do wiązania dwóch folii okładzinowych z tkaniny, z włókien wiskozowych) i wiele innych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Laminowana tkanina zawierająca wyciskaną siatkę plastyczną i stabilizowaną wymiarowo, znamienna tym, że składa się co najmniej z jednej warstwy wyciskanej siatki plastycznej żyłki, której mają zorientowane cząstki za pomocą rozciągania i są rozmieszczone zasadniczo wzajemnie równolegle i pod kątem prostym do głównych osi skrzyżowań siatki, oraz z większej liczby wzajemnie oddalonych elementów w postaci nitek, włókien lub taśm, rozcią-

prostym do długości siatki, natomiast elementy osnowy składają się bądź tylko z plastykowych taśm, nitek lub włókien, bądź też z przekładanych na przemian nieplastycznych nitek lub wydłużonych elementów.

Cecha znamienne wymienionego wyżej wyrobu polega na tym, że wiązanie wątku i osnowy odznaczają się niezmiennością wymiarową, jest wytwarzane bezpośrednio bez jakiegokolwiek zabiegu tkania na krośnie.

Termin „plastyk” — a) w odniesieniu do wytwarzania siatki odnosi się do dowolnego z plastyków, wymienionych w polskim patencie nr 43290, b) w odniesieniu do wytwarzania siatki plastikowej o zorientowanych cząstkach, obejmuje polietylen, polipropylen, nylon i temu podobne, nadające się do orientowania cząstek plastyki, c) w odniesieniu do plastykowych folii, tkanin, taśm, nitek, włókien i pojedynczych włókien obejmuje politen, polipropylen, polichlorek winylu i temu podobne plastyki.

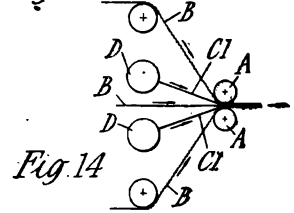
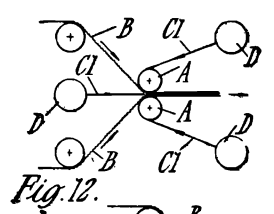
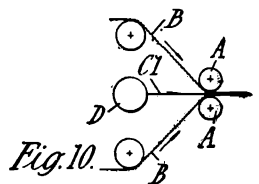
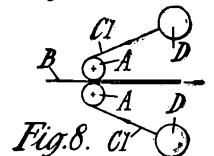
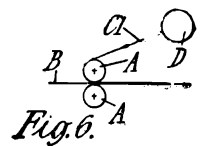
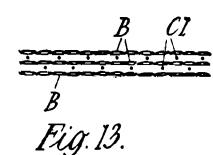
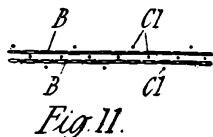
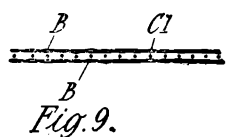
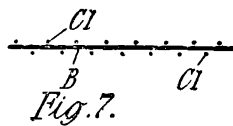
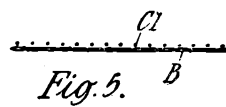
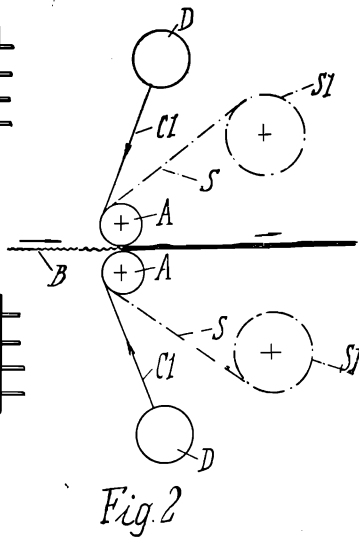
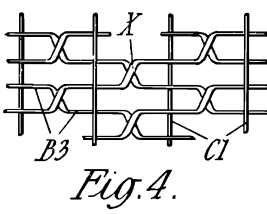
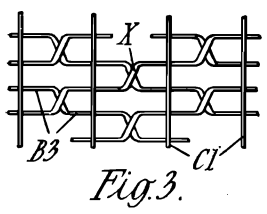
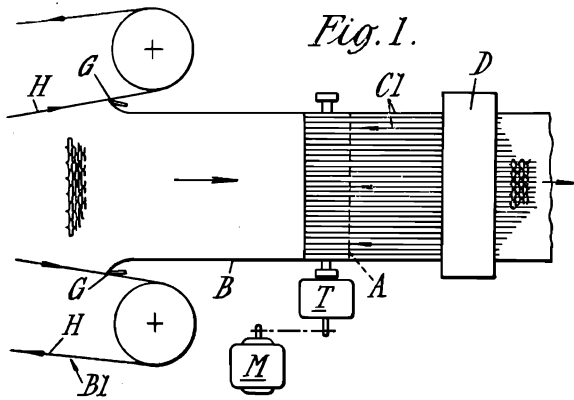
Na rysunkach fig. 1 jest schematycznym rzutem z góry jednej z postaci urządzenia do wytwarzania nieznanego dotychczas wątkowej i osnowowej tkaniny według wynalazku, fig. 2 — rzutem z przodu części urządzenia pokazanego na fig. 1, fig. 3 i 4 pokazują w zwiększającej podziałce szczegóły dwóch postaci nieznanego dotychczas wątkowej i osnowowej tkaniny, według wynalazku, fig. 5, 7, 9, 11 i 13 są schematycznymi przekrojami poprzecznymi, widzianych w kierunku osnowy różnych odmian laminowania nieznanego dotychczas tkaniny, a fig. 6, 8, 10, 12 i 14 są schematycznymi odpowiedziami fig. 2 rzutami z przodu, fragmentu urządzenia do wytwarzania nieznanego dotychczas tkanin, pokazanych odpowiednio na fig. 5, 7, 9, 11 i 13.

Realizując tytułem przykładu wynalazek według jednego ze sposobów, w celu wytworzenia niezmiennego się wymiarowo, laminowanego wiązania w postaci nieznanego dotychczas wątkowo osnowowego wyrobu tkanego wyżej opisanego, wyciskaną plastikową siatkę poddaje się bocznemu lub poprzecznemu naciąganiu, w celu zapewnienia poprzecznej orientacji cząstek w żyłkach oczek siatki. Wyciskana siatka plastikowa wytwarzana na przykład w sposób ujawniony we wspomnianym już patencie polskim nr 43290, jest poprzecznie naciągana w maszynie, podobnej do suszarki—rozciągarki, w sposób ujawniony w patencie brytyjskim nr 905252, zaopatrzonej w oddalające się wzajemnie rozciągające przenośniki

H, do których brzozy siatki są przymocowywane za pomocą większej liczby blisko siebie umieszczonych zacisków. Siatka B (fig. 1) tuż przed opuszczaniem w miejscu G rozciągającej ją poprzecznie maszyny B1 i zacisków naciągających przenośników H, ma postać, w której żyłki B3 oczek siatki zostały rozciągnięte, mają zorientowane cząstki (fig. 3 i 4) i są ułożone zasadniczo wzajemnie równoległe, przy czym skrzyżowania siatkowe X zasadniczo nie są rozciągnięte pod kątami prostymi do żyłek B3. W takiej postaci siatka jest doprowadzana do szczeliny pomiędzy wałkami A—A (fig. 1 i 2), przy jednoczesnym nakładaniu na nią wzajemnie oddalonych nitek lub włókien C1, z zasilających lub wyciskających urządzeń D—D, co powoduje przyklepanie się ich do żyłek siatki. Wałki A—A są napędzane od silnika M poprzez skrzynkę biegów G, która umożliwia dostosowanie prędkości obwodowej wałków A—A do prędkości dostarczania siatki B z naciągających przenośników H tak, że prawidłowość rozmieszczenia żyłek siatki i jej skrzyżowań nie jest zakłócana. Żyłki B3 oczek siatki są zatem rozmieszczone w taki sposób jak w tkaninie tkanej na krośnie, a za pomocą przyklepania do nich nitek lub włókien C1, układanych jako osnowa w stosunku do podobnych do wątku B3 siatki, tak jak to pokazują fig. 3 i 4, z których fig. 3 pokazuje wzajemnie ustawione nitki lub włókna C1, które wszystkie były nałożone na jedną stronę siatki, a fig. 4 pokazuje wzajemnie rozstawione nitki lub włókna C1, nakładane na przemian po obydwu stronach siatki. Różne układy siatek oraz laminowania ich za pomocą nitek lub włókien zostaną opisane w dalszym ciągu tego opisu, z powołaniem się na fig. 5—14.

Ponadto nakładane nitki lub włókna C1 tak wytwarzanej laminowanej tkaniny mogą być obkładane na jednej lub obydwóch powierzchniach jednolitą folią S, tak jak to jest pokazane liniami punktowymi na fig. 2, przy czym folia S jest dostarczana z wałków S1 i jest zmuszana do przyklepania się do laminowanej tkaniny wówczas, gdy przechodzi ona wraz z folią poprzez miejsce dociskania wałkami A—A.

Chociaż łatwo można ocenić, że różne kombinacje laminowania poprzecznie naciągniętej siatki B oraz nitkowych lub włóknowych (lub taśmowych), podobnych do osnowy elementów C1 mogą być wykonywane według niniejszego wynalazku, to pomimo to fig. 5—14 poka-



- gających się na wzór osnowy żyłek siatki, połączonych z żyłkami siatki na ich skrzyżowaniach z nimi i umieszczonych pośrodku skrzyżowań żyłek siatki, przy czym żyłki siatki dają spłot wątkowy tej tkaniny.
2. Laminowana tkanina według zastrz. 1, znamienne tym, że elementy na wzór osnowy są umieszczone na jednej stronie pojedynczej warstwy siatki i są na tej stronie z nią łączone.
 3. Laminowana tkanina według zastrz. 1, znamienne tym, że elementy na wzór osnowy są umieszczone na obydwóch stronach pojedynczej warstwy siatki i są na tych stronach z nią łączone.
 4. Laminowana tkanina według zastrz. 1, znamienne tym, że większa liczba warstw elementów na wzór osnowy i warstw siatek są na przemian na siebie ułożone.
 5. Laminowana tkanina według zastrz. 1—4, znamienne tym, że elementy na wzór osnowy są spajane z żyłkami siatki.
 6. Laminowana tkanina według zastrz. 1—4, znamienne tym, że elementy na wzór osnowy są przyklejane do żyłek siatki za pomocą nakładania kleju.
 7. Laminowana tkanina według zastrz. 1—6, znamienne tym, że folie okładzinowe są połączone z jedną lub z obydwoma stronami tkaniny, składającej się z elementów na wzór osnowy i tworzącej wątek siatki.
 8. Laminowana tkanina według zastrz. 7, znamienne tym, że folie okładzinowe są spajane z elementami na wzór osnowy z siatką.
 9. Laminowana tkanina według zastrz. 7, znamienne tym, że folie okładzinowe są przyklejane do elementów na wzór osnowy oraz do siatki za pomocą nakładania kleju.
 10. Laminowana tkanina według zastrz. 8 lub 9, znamienne tym, że folie okładzinowe są nakładane na obydwie strony tkaniny, składającej się z elementów na wzór osnowy i tworzącej wątek siatki i są łączone z tymi elementami i z siatką, a również wzajemnie ze sobą, poprzez oczka siatki.
 11. Sposób wytwarzania laminowanej tkaniny stabilizowanej wymiarowo, zawierającej wyciskaną siatkę plastikową, według zastrz. 1—10, znamienne tym, że naciąga się poprzecznie jedną lub więcej ciągłych tkanin z wyciskanej plastikowej siatki takiej, że jej żyłki siatkowe mają zorientowane części i są ułożone wzajemnie równolegle pod kątem prostym do długości tkaniny w sposób na wzór wątku, oraz że na żyłki siatki nakłada się i łączy z nimi pod naciskiem większą liczbę wzajemnie oddalonych tworzących osnowę elementów, układanych poprzecznie do żyłek siatki, bez odkształcania zasadniczo wzajemnie równoległego ich ułożenia.
 12. Sposób według zastrz. 11, znamienne tym, że folia okładzinowa jest nakładana i łączona z jedną lub obydwoma stronami laminowanej tkaniny, składającej się z naciąganej siatki i tworzących osnowę elementów.
 13. Sposób według zastrz. 12, znamienne tym, że folia okładzinowa jest nakładana i łączona z laminowaną tkaniną w tym samym czasie, gdy tworzące osnowę elementy są nakładane i łączone z siatką.

Plastic Textile Accessories
Limited

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik
rzecznik patentowy